

عنوان مقاله:

توسعه مدل احتمالاتی جهت تخمین تلفات جانی ناشی از زمین لرزه مبتنی بر مکانیسم خرابی ساختمانها: مطالعه موردی منطقه 3 تهران

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد رضا ذوالفقاری - دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

سید محسن موسوی قیه قشلاقی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

خلاصه مقاله:

بر اساس آخرین تحقیقات ارائه شده مشخص شده است که میزان تلفات و جراحات زمینلرزه با نحوه خرابی ساختمانها و میزان کاهش فضای داخلی ناشی از ریزش آوار ارتباط مستقیم دارد و تاکنون مدلهای ارائه شده برای تخمین تلفات، اثر این عوامل را در نظر نگرفته اند. در این پژوهش به طراحی و توسعه مدل احتمالاتی به منظور تخمین تلفات جانی بر اساس آسیب پذیری سازه ای، الگوهای خرابی ساختمانی و میزان کاهش فضای داخلی ساختمان در اثر ریزش آوار پرداخته شده است. همچنین سعی شده است تا علاوه بر آسیب پذیری ساختمانی عوامل جمعیتی نیز در نظر گرفته شود. برای تعیین جمعیت در معرض خطر درون ساختمان ضرابی تعریف شده و به جمعیت ساکن گزارش شده از سرشماری های جمعیتی اثر داده شده است. با در نظر گرفتن احتمال هر یک از مراحل و با روش درخت منطقی ماتریس احتمالاتی تلفات و جراحات بر اساس نوع آسیب وارده و شدت آسیب، مختص هر یک از ساختمانها بدست می آید. با اثر دادن این ماتریس در تعداد افراد در معرض خطر تعداد افراد به تفکیک نوع و شدت آسیب وارده تخمین زده میشود. در ادامه با استفاده از مدل پیشنهادی، تحلیلی برای ارزیابی آسیب پذیری انسانی و تلفات جانی برای ساختمانهای منطقه 3 شهرداری شهر تهران و با استفاده از سناریوهای محتمل شبیه سازی شده برای شهر تهران انجام شده و مقادیر تلفات و جراحات پیشبینی شده ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

ارزیابی ریسک زمین لرزه، تلفات جانی، الگوی خرابی ساختمانی، کاهش فضای داخلی، مدل احتمالاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132337>

